

II Katedra Chirurgii Ogólnej
Collegium Medicum
Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
Kierownik: Prof. dr hab. med. *Danuta Karcz*

Dodatkowe słowa kluczowe:

ostry brzuch
urazy brzucha
laparoscopia
appendektomia laparoskopowa
zeszycie przedziurawionego wrzodu
diagnostyka laparoskopowa

Additional key words:

acute abdomen
abdominal trauma
laparoscopic appendectomy
suture of perforated peptic ulcer
laparoscopic exploration

Przedstawiono współczesne poglądy na rolę laparoskopii w leczeniu „ostrego brzucha”. Omówiono najczęściej wykonywane zabiegi przedstawiając ich zastosowanie zarówno w odniesieniu do ostrych chirurgicznych schorzeń jamy brzusznej, jak i urazów tej okolicy. W oparciu o własne doświadczenia, obejmujące 10-letni okres stosowania tej techniki i dane z literatury dokonano analizy wskazań, przeciwwskazań oraz wad i zalet użycia technik minimalnie inwazyjnych u tych chorych.

Wstęp

Po trwającym już kilkanaście lat okresie doświadczeń z laparoskopią operacyjną znalazła ona swoje miejsce w chirurgii ogólnej. Niezależnie od dobrze udokumentowanych wskazań do stosowania tej techniki w takich przypadkach jak kamica pęcherzykowa wciąż trwa okres oceny jej wartości w innych schorzeniach. Jednym z kontrowersyjnych tematów, często poruszanych w literaturze jest wykorzystanie laparoskopii w leczeniu ostrych chirurgicznych schorzeń jamy brzusznej. Są to jedne z najtrudniejszych operacji, wymagające dużego doświadczenia. Warunki w polu operacyjnym, gorsza widoczność spowodowana obecnością treści ropnej, pokarmowej, czasem krwi, zlepy otrzewnowe i zrosty utrudniają eksplorację laparoskopową zaś obrzęk i znaczna kruchość nacieczonych zapalnie tkanek zwiększają ryzyko ich uszkodzenia. Uzasadnia to pogląd, że zabiegi te powinny być wykonywane przez doświadczonych chirurgów [3,16,18,26].

Panuje obecnie zgodność, że technika laparoskopowa może być stosowana jedynie w wybranych schorzeniach z zespołu „ostrego brzucha”. Najczęściej sięga się po tą metodę w przypadkach ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego, wyrostka robaczkowego, przedziurawienia owrzodzenia trawiennego oraz w formie tak zwanej laparoskopii diagnostycznej. W innych wskazaniach zastosowanie jej mimo, iż możliwe, co bywa przedmiotem doniesień, winno być raczej zarezerwowane jedynie do wybranych przypadków [1,2,7,8,10,12,15,17,20-23,25,28,30-33,38,39].

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie własnych doświadczeń w zastosowaniu laparoskopii u wybranych chorych z objawami „ostrego brzucha”.

Up-to-dated concepts about the use of laparoscopy in the “acute abdomen” have been discussed. Most frequently performed procedures in abdominal emergencies and trauma were presented. Indications, contraindications, advantages and drawbacks with regard to own 10 years experience and literature were discussed.

Zastosowanie techniki laparoskopowej w leczeniu ostrych chirurgicznych schorzeń jamy brzusznej

Cholecystektomia laparoskopowa

Tak w przypadkach operacji planowych, jak i doraźnych istnieją pewne odmiany techniki operacyjnej sprowadzające się do położenia wkłuc trokarów, ustawienia zespołu operacyjnego. Zwykle w przypadku ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego nie jest możliwe użycie jedynie trzech portów, prawie zawsze istnieje konieczność wprowadzenia czterech, a niekiedy również dodatkowego piątego. Rozdzielenie zrostów i zlepy pokrywających pęcherzyk najbezpieczniej jest wykonywać na tępo, bez użycia elektrokoagulacji aby nie spowodować przypadkowego oparzenia sąsiadujących narządów. Niewielkie krwawienie zwykle ustaje samoistnie. Często też, gdy pęcherzyk jest bardzo rozdęty i napięty, konieczne jest częściowe opróżnienie go z zawartości za pomocą specjalnej igły, tak by było możliwe uchwycenie jego ściany. Po podciągnięciu go za dno ku górze za pomocą grasperów uwidacznia się okolicę szyi pęcherzyka i więzadła wątrobowo-dwunastniczego. Zwykle w ostrym stanie zapalnym naciek znacznie utrudnia preparowanie i identyfikację tworów anatomicznych trójkąta *Callota*. Ten etap jest najtrudniejszy technicznie i wszelka nieostrożność, czy zbędny pośpiech może stać się przyczyną powikłań. Najbezpieczniejsze wydaje się preparowanie na tępo z ograniczeniem użycia elektrokoagulacji. Po zidentyfikowaniu i odsłonięciu przewodu pęcherzykowego zamyka się jego światło klipsami i przecina na ostro, nożyczkami bez użycia elektrokoagulacji, aby nie spowodować oparzenia dróg żółciowych. Niekiedy znaczna kruchość nacieczonych tkanek nie pozwala na pewne zaopatrzenie

orzewodu pęcherzykowego klipssem. Wówczas znacznie pewniejszy i bezpieczniejszym sposobem jest zamknięcie jego światła za pomocą szwu [2,3,6,12,28,29].

W kolejnych etapach podciągając pęcherzyk za szyję wypreparuje się tętnicę pęcherzykową, klipsuje lub podwiązuje i przecina. Pęcherzyk usuwa się z łoży w wątrobie od szyi w kierunku dna przy użyciu haczyka lub nożyczek tamując krwawienie za pomocą elektrokoagulacji lub energii harmonicznej (ultradźwiękowej). W przypadkach ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego często dochodzi na tym etapie do przedziurawienia jego ściany, wylania się żółci i wysypania złogów. Niezwykle zatem ważne jest dokładne płukanie pola operacyjnego i usunięcie wszystkich fragmentów kankowych oraz kamieni. Ostatni etap to kontrola hemostazy i wyjęcie pęcherzyka w osłonce przez poszerzoną ranę w pępku.

W przypadku ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego zdecydowana większość chirurgów zakłada jeden lub dwa drenaże do oży po jego usunięciu. Pozwala to na wczesne wykrycie powikłań w postaci krwawienia czy przecieku żółci. W niektórych przypadkach dzięki skutecznemu usunięciu gromadzącej się wydzieliny pozostawienie drenażu w łożu pęcherzyka stanowi podstawowy element leczenia i niekiedy pozwala na uniknięcie konieczności ponownego wkroczenia operacyjnego [2,3,6,12,28,29].

Appendektomia laparoskopowa

Drugim, co do częstości zabiegami laparoskopowymi w ostrych chorobach jamy brzusznej jest wycięcie wyrostka robaczkowego. Istnieje wiele odmian techniki operacyjnej różniących się miejscem wkłucia trokarów, sposobem zaopatrzenia krezki wyrostka oraz jego podstawy. Zakłada się najczęściej 3 trokary: w pępku, nad spojeniem łonowym i nad prawym talerzem biodrowym. W proponowanej przez nas technice w pępku należy wprowadzić port 10 mm dla optyki. Trokar nad prawym talerzem biodrowym niekiedy trzeba założyć wyżej (zwłaszcza przy nietypowym położeniu wyrostka), a ostatni z trokarów zakładamy nisko nad spojeniem łonowym. Wygodniej jest przesunąć miejsce jego wprowadzenia na lewo – zwiększa to swobodę poruszania narzędziami. W zależności od planowanego sposobu zaopatrzenia krezki i podstawy wyrostka powinien to być trokar 10 lub 12 mm.

Po wprowadzeniu laparoskopu niezależnie od obecności zmian w wyrostku konieczne jest dokładne zbadanie wszystkich dostępnych narządów jamy brzusznej, a zwłaszcza końcowego odcinka jelita cienkiego. Na tym etapie pobierana jest treść z jamy otrzewnej do badania bakteriologicznego. Niekiedy w przypadku zakątniczego położenia wyrostka konieczne jest dla jego uwidocznienia uruchomienie kątnicy. Wymaga to zachowania jak najdalej idącej ostrożności.

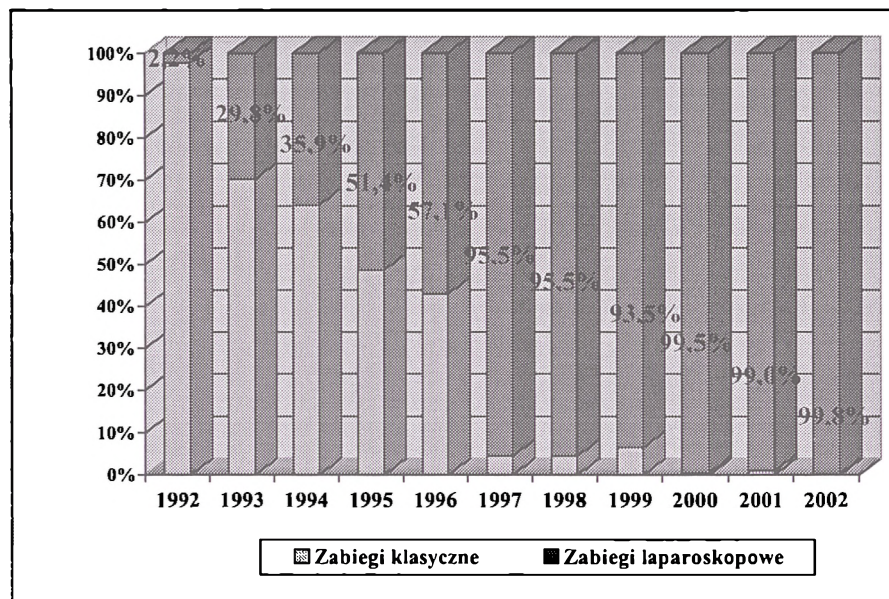
Po uruchomieniu wyrostka przystępujemy do jego oszkieletowania. Krezkę można zaopatrzyć na kilka sposobów. Najprostszym, najszybszym ale z drugiej strony najkosztowniejszym jest przecięcie jej za pomocą staplera laparoskopowego typu Endo – GIA. Inną metodą jest szkieletowanie za pomocą klipsów zakładanych na poszczególne

Tabela I

Chorzy z objawami „ostrego brzucha” leczeni w latach 1992-2002.

Patients with signs of „acute abdomen” treated between 1992-2002.

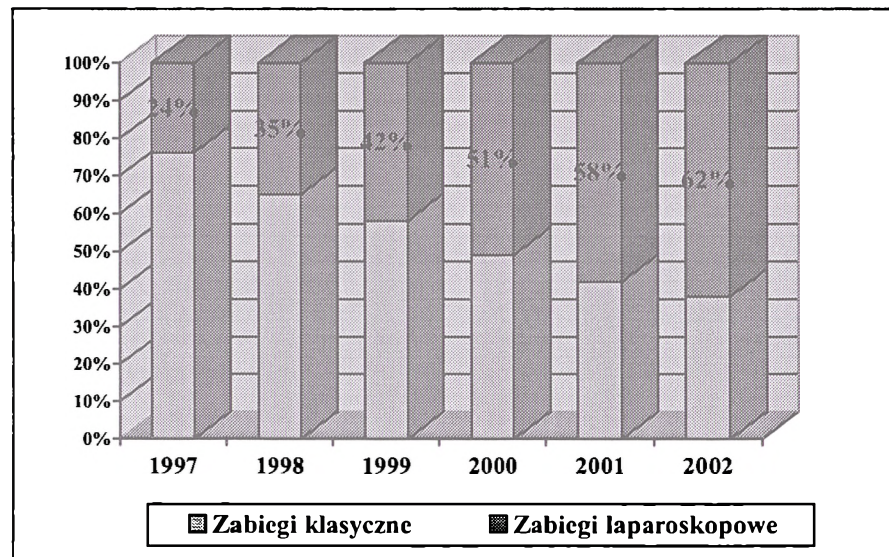
Rozpoznanie	n	w tym laparoskopie
ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego	1792	1344 (75,0%)
ostre zapalenie wyrostka robaczkowego	628	141 (22,4%)
przedziurawiony wrzód	228	25 (11,0%)
urazy brzucha	164	28 (17,0%)
ostre zapalenie trzustki	157	21 (13,4%)
Razem	2969	1559 (52,5%)



Rycina 1

Chorzy leczeni laparoskopowo z powodu ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego.

Patients treated laparoscopically because of acute cholecystitis.



Rycina 2

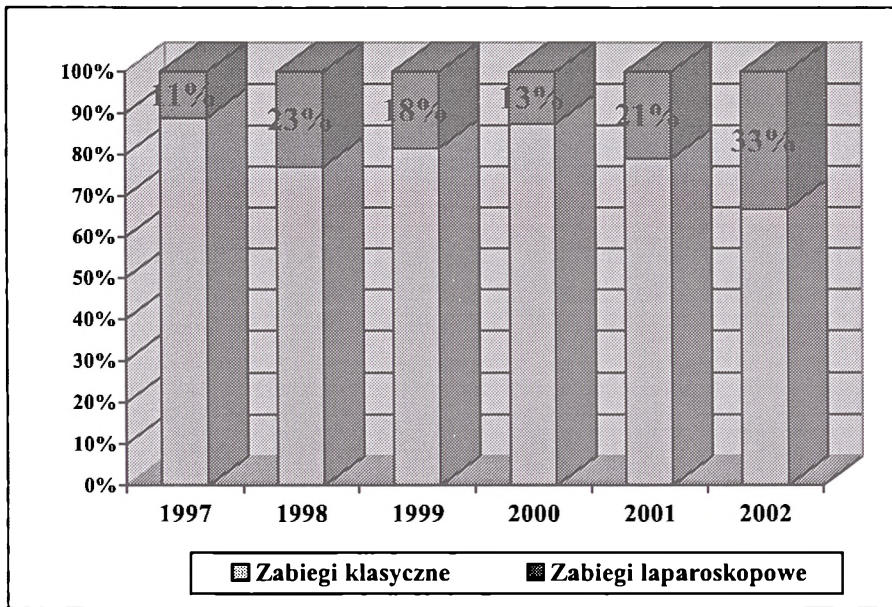
Chorzy leczeni laparoskopowo z powodu ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego.

Patients treated laparoscopically because of acute appendicitis.

ne fragmenty krezki. Można do tego celu użyć koagulacji bipolarnej lub noża harmonicznego. W naszym odczuciu ten ostatni sposób jest niezwykle skuteczny, pewny i powinien być zalecany. Drugi etap to odcięcie wyrostka robaczkowego u podstawy. Można tego dokonać przy pomocy Endo – GIA. Inną metodą jest założenie jednej lub

dwu podwiązek albo szwu kaptuchowego. Opisano również zamknięcie światła wyrostka za pomocą noża harmonicznego [1,8,17,21-23,25,30,33,39].

Po odcięciu wyrostka należy go usunąć po wcześniejszym umieszczeniu w osłonce, aby zapobiec przeniesieniu infekcji w powłoki i przesłać do badania histologicznego. Zabieg



Rycina 3
Chorzy leczeni laparoskopowo z powodu przedziurawienia owrzodzenia.
Patients treated laparoscopically because of perforated ulcer.

kończy dokładne wypłukanie jamy otrzewnej, założenie drenu oraz zeszcienie miejsc po wkłuciach trokarów [18,21,26,33,36].

Zeszcienie przedziurawionego wrzodu

Zabiegiem wykonywanym laparoskopowo w przedziurawieniu wrzodu dwunastnicy czy żołądka jest proste zeszcienie z naszcieniem sieci. Odpowiada to operacji opisanej przez *Grahama* w chirurgii klasycznej. Po uwidocznieniu miejsca perforacji poprzez otwór pobierane są wycinki do badania histologicznego oraz oznaczenia obecności *H. pylori*. Równocześnie pobierana jest treść z jamy otrzewnej do badania bakteriologicznego. Zamknięcie przedziurawienia odbywa się poprzez założenie 2-3 pojedynczych szwów lub szwu „Z”. Stosujemy w tym celu imadło laparoskopowe oraz szew grubości 2/0 na atraumatycznej okrągłej igle o rozmiarze ok. 25. Po założeniu jednej warstwy szwów kolejną warstwę stanowi fragment sieci naszywany jednym lub dwoma szwami. Najistotniejszym, często trwającym najdłużej etapem zabiegu, od którego niejednokrotnie zależy jego powodzenie jest dokładne wypłukanie jamy otrzewnej. Należy do tego celu użyć wielu litrów soli fizjologicznej. Kolejno zakładamy dreny do jamy otrzewnej, w okolicę szcicia oraz do zachyłka pęcherzowo odbytniczego [15,16]. Integralną częścią zabiegu laparoskopowego w przebytym wrzodzie żołądka lub dwunastnicy jest farmakoterapia przeciwwrzodowa, (a w przypadku potwierdzenia infekcji *H. pylori* doraźna eradykacja). Dodatkowo tzn. wykrywające zmiany nowotworowe, badanie histopatologiczne jest podstawą do kwalifikacji chorego do radykalnego zabiegu operacyjnego.

Laparoskopia diagnostyczna u chorych z innymi ostrymi chirurgicznymi chorobami jamy brzusznej oraz w urazach

W zależności od wskazań do tego typu operacji używa się różnej ilości trokarów w

różnym rozmieszczeniu. Zwykle rozpoczyna się od wprowadzania 10 mm portu w pępku. Należy zachować szczególną ostrożność zwłaszcza w przypadkach dużego rozdęcia pętli jelitowych. Warto wówczas wytworzyć odmę otrzewnową i wprowadzić pierwszy trokar techniką otwartą (*Hansena*). Diagnostykę rozpoczynamy od oceny obecności i charakteru treści w jamie otrzewnej oraz pobrania jej do badania bakteriologicznego. Jeśli zabieg wykonywany jest u chorego z rozlanym zapaleniem otrzewnej bez określonego przedoperacyjnie punktu wyjścia, dla uwidocznienia zmian patologicznych, które zapoczątkowały rozwój choroby konieczne jest odsunięcie pętli jelitowych. Najbezpieczniejszym sposobem jest zmiana położenia chorego na stole operacyjnym, uniesienie lub opuszczenie nóg, rotacja w jedną lub drugą stronę wzdłuż osi długiej. Dobór pozostałych portów zależy od stwierdzonej patologii. Najbardziej uniwersalnym wydaje się wkłucie trokaru 5 mm na wysokości pępka z prawej strony. Podczas przesuwania jelit należy posługiwać się atraumatycznym narzędziem chwytając za sieć bądź kreskę unikając w miarę możliwości chwytania jelita.

U chorych z ostrym zapaleniem trzustki najczęściej dla pełnej oceny i założenia drenów konieczne jest otwarcie torby sieciowej. Najbezpieczniej można tego dokonać nożem harmonicznym tuż przy ścianie żołądka, mniej więcej na wysokości kąta.

W przypadkach tępych oraz przenikających urazów jamy brzusznej najistotniejszą rolę laparoskopii jest ocena uszkodzeń narządów jamy brzusznej. Warunkiem przeprowadzenia w tej grupie chorych operacji laparoskopowej jest stabilność hemodynamiczna oraz brak urazów czaszkowo-mózgowych. Mnogie obrażenia ciała stanowią względne przeciwwskazanie do zastosowania tej techniki. Uważa się, że laparoskop jest bardzo czułym instrumentem w diagnostyce uszkodzenia otrzewnej. Eksplorację zaczynamy od oceny obecności płynu prze-

siękowego, krwi lub treści pokarmowej. Kolejno tak jak i u chorych z „ostрым brzuchem” należy obejrzeć wszystkie narządy jamy otrzewnej. Istotnych informacji może dostarczyć obecność krwawiaków, podbiegnięć krwawych, zacieku treści żółciowej lub pokarmowej w przestrzeni zaotrzewnowej [5,7,9,11,16,27,31,32,35,37,40,41].

Material

Przedmiotem badań była grupa chorych, u których w latach 1992-2002 z powodu tzw. „ostrego brzucha” zastosowano technikę laparoskopową (tabela 1). Wyłączono z niniejszego opracowania chorych z niedrożnością oraz chorych leczonych z powodu zapalenia otrzewnej spowodowanego przedziurawieniem jelita grubego.

Największą grupę chorych leczonych techniką laparoskopową z powodu „ostrego brzucha” stanowili chorzy z ostrym zapaleniem pęcherzyka żółciowego. Spośród 1792 osób 1344 (75%) było operowanych laparoskopowo (rycina 1). W omawianej grupie chorych z ostrym zapaleniem pęcherzyka żółciowego przeważały kobiety (60%). Średni wiek leczonych wynosił 50,1 lat wśród chorych operowanych laparoskopowo i 49,5 lat klasycznie.

Drugim, co do częstości zabiegami laparoskopowymi w ostrych chorobach jamy brzusznej, było wycięcie wyrostka robaczkowego. Zabiegi te były wykonywane od 1997 roku. Załatem w okresie 5 lat operowano laparoskopowo z powodu ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego 141 chorych. W grupie tej przeważały kobiety (64%), średnia wieku chorych wynosiła 28,6 lat. Częstość zastosowania techniki laparoskopowej u chorych z ostrym zapaleniem wyrostka robaczkowego wyraźnie wzrastała i obecnie 2/3 appendektomii wykonanych jest tą metodą (rycina 2).

Pierwsze zabiegi zeszcienia przedziurawionego wrzodu techniką laparoskopową przeprowadzono w roku 1997. W okresie 5 lat wykonano tą metodą zeszcienie 24 perforowanych wrzodów dwunastnicy i 1 żołądka. W grupie tej było dwukrotnie więcej mężczyzn. Średni wiek chorych wynosił 38,4 lat (rycina 3).

Niejednorodną grupę stanowili chorzy z objawami rozlanego zapalenia otrzewnej bez ustalonego przedoperacyjnie punktu wyjścia. Znalazło się wśród nich 14 chorych, u których dane kliniczne, biochemiczne i badania obrazowe wskazywały na ostre zapalenie trzustki stwierdzano przy przyjęciu objawy rozlanego zapalenia otrzewnej. Celem jednoznacznego potwierdzenia rozpoznania podjęto u nich decyzję o doraźnej interwencji chirurgicznej. Tych 14 chorych zakwalifikowano do laparoskopii zwiadowczej. W trzech przypadkach wykonano konwersję z powodu wątpliwości co do ostatecznego rozpoznania. U jednego chorego stwierdzono przedziurawienie owrzodzenia trawiennego, które zeszczyto laparoskopowo. W pozostałych 10 potwierdzono rozpoznanie ostrego zapalenia trzustki i po wypłukaniu jamy otrzewnej pozostawiono dreny płuczące w torbie sieciowej i załoce *Douglassa*. U 8 chorych przebieg był niepowikłany. W 2 przypadkach konieczne było wykonanie w późniejszym okresie nekrektomii techniką otwartą.

Technikę laparoskopową w diagnostyce i leczeniu obrażeń jamy brzusznej zastosowano po raz pierwszy w 1995 roku. Spośród wszystkich chorych z urazami brzucha leczonych w tym czasie 17% zostało zakwalifikowanych do zabiegu laparoskopowego. Z tej grupy 3/4 stanowili mężczyźni, przy czym byli oni o 10 lat młodszy od chorych poddanych operacji klasycznej. Wskazaniem do zabiegu były dane kliniczne sugerujące uraz brzucha, obecność płynu w badaniu ultrasonograficznym, a w jednym przypadku wynik diagnostycznego płukania jamy otrzewnej. Ostateczne leczenie techniką laparoskopową możliwe było u 12 chorych, wśród których u 6 nie stwierdzono zmian pourazowych w jamie brzusznej. W pozostałych przypadkach, u 4 stwierdzono pęknięcie wątroby, a u 2 śledziony i uszkodzenia te zaopatrzone laparoskopowo. U pozostałych 16 chorych konieczne było wykonanie konwersji i zakończenia leczenia sposobem klasycznym.

Omówienie wyników i dyskusja

Podstawowym warunkiem zastosowa-

nia techniki laparoskopowej u chorych z „ostrem brzuchem” jest kwalifikacja do zabiegu oparta o te same kryteria co w przypadku operacji otwartej oraz wykonanie zabiegu o najlepiej udokumentowanej skuteczności w leczeniu danego schorzenia. Tylko wówczas chorzy operowani laparoskopowo z powodu „ostrego brzucha” odnoszą korzyści z zastosowania tej techniki [1,2,7,8,10,12,15,17,20-23,25,28,30-33,38,39].

Planując wykorzystanie techniki laparoskopowej ze wskazań doraźnych najmniej wątpliwości budzi zastosowanie jej w przypadkach:

1. ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego,
2. ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego (zwłaszcza u młodych kobiet),
3. przebicia owrzodzenia trawiennego.

Zarówno nasze doświadczenia jak i dane z piśmiennictwa wskazują dość jednoznacznie na korzyści wykonania operacji laparoskopowej u tych chorych. W pozostałych przypadkach mimo, iż niekiedy użycie technik małoinwazyjnych jest możliwe ich szerokie stosowanie wydaje się niecelowe i poza uzasadnionymi wyjątkami powinno się u tych chorych wykonywać operacje klasyczne. Tak dzieje się na przykład u chorych z niedrożnością. Pomimo, iż w kilku przypadkach udało nam się laparoskopowo skutecznie rozwiązać niedrożność zrostową to odsetek chorych leczonych tą techniką jest zbyt niski by móc wyciągać szersze wnioski. Podobnie nie uwzględniono w niniejszym opracowaniu chorych leczonych z powodu zapalenia otrzewnej spowodowanego przedziurawieniem jelita grubego. Większość autorów jest zgodna, że w tych przypadkach zastosowanie laparoskopii może ograniczać się jedynie do potwierdzenia rozpoznania w nielicznych wątpliwych przypadkach [16,38].

Niektórzy autorzy kwestionują stosowanie laparoskopii u chorych z obrazem klinicznym „ostrego brzucha”, u których nie można ustalić przyczyny schorzenia i gdzie istnieją wątpliwości co do interwencji operacyjnej niezależnie od użytej techniki. Wydaje się, że w tej grupie chorych mimo pewnych ograniczeń laparoscopia może okazać się bardzo pomocną techniką. Są to jednak najtrudniejsze zabiegi laparoskopowe, zwłaszcza kiedy pomimo obrazu klinicznego przemawiającego za rozpoznaniem „ostrego brzucha” nie stwierdza się patologii wewnątrzbrzusznej. Podjęcie decyzji o zakończeniu zabiegu wymaga wielkiej rozważności i doświadczenia [7,8,16,23,26,31,33,40].

Do innych wskazań do laparoskopii diagnostycznej należą ciężkie postaci ostrego zapalenia trzustki, gdzie mimo iż dane z wywiadu, badań biochemicznych i obrazowych jednoznacznie wskazują na to rozpoznanie obraz kliniczny rozlanego zapalenia otrzewnej pozostawia wątpliwość czy nie ma innej, współistniejącej jednostki chorobowej. Zastosowanie laparoskopii diagnostycznej poza potwierdzeniem rozpoznania pozwala na założenie drenażu płuczącego usuwającego toksyczną zawartość jamy otrzewnej [3,15,16,18,26].

Stosunkowo niewielką grupę stanowią chorzy z urazami jamy brzusznej. Tu bowiem

stan kliniczny chorego rzadko pozwala na zastosowanie techniki laparoskopowej. Również jej wydolność w leczeniu obrażeń narządów jamy brzusznej jest niewielka. Wydaje się jednak, że zachowanie odpowiedniej dozy ostrożności przynosi korzyści z zastosowania laparoskopii u wybranych chorych z urazami brzucha [5,7,9,19,27,31,32,35,37,40,41].

Istnieją jednak przypadki, gdzie większość chirurgów jest zgodna, że stopień trudności i ryzyka operacyjnego związany z zastosowaniem laparoskopii jest wyraźnie wyższy niż spodziewane korzyści. Tak dzieje się u większości chorych z niedrożnością zwłaszcza spowodowaną rakiem okrężnicy. Mimo, iż istnieją pojedyncze doniesienia o skutecznym rozwiązaniu techniką laparoskopową niedrożności będącej wynikiem zrostów, uwięźle przepukliny, zatkania kamieniem żółciowym, skrętu esicy bądź jelita cienkiego zabiegi te wykonywane są raczej rzadko. Również kałowe zapalenie otrzewnej spowodowane przedziurawieniem jelita grubego jedynie wyjątkowo może być skutecznie leczone laparoskopowo [3,14,16,24,26,31,38,39].

Jak już wspomniano najmniej kontrowersji budzi wykonywanie zabiegów laparoskopowych w ostrym zapaleniu pęcherzyka żółciowego. Rodzi się jednak zasadnicza wątpliwość. Ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego stanowi wprawdzie jednostkę chorobową wchodzącą w skład zespołu „ostrego brzucha” jednak cholecystektomia laparoskopowa nie spełnia wszystkich kryteriów zabiegu ostrodrożowego. Wyjątkowo rzadko zachodzi konieczność wykonania doraźnej operacji. Uważa się, że dzieje się tak w 2-5% przypadków ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego, gdzie progresja zmian chorobowych wymusza wykonanie operacji w trybie nagłym. We wszystkich pozostałych dolegliwości ustępują po leczeniu zachowawczym. Dopiero zmiana zasad postępowania sprawiła, że chorzy z ostrym zapaleniem pęcherzyka żółciowego operowani są znacznie wcześniej, często nawet praktycznie w trybie doraźnym. Do niedawna obowiązującym rozwiązaniem było podjęcie leczenia zachowawczego i odroczenie operacji na okres co najmniej 4-6 tygodni. Takie podejście narażało chorego na ryzyko kolejnych ataków bólowych i powikłań kamicy pęcherzykowej. Najgorszym zaś rozwiązaniem było odroczenie operacji do czasu ustąpienia dolegliwości i wykonanie zabiegu w 5-14 dobie jako, że wiąże się z dużymi trudnościami technicznymi podczas operacji. Naciek zapalny w tym okresie jest skonsolidowany, twardy znacznie utrudniając preparowanie tkanek. W naszej ocenie najkorzystniejszym sposobem postępowania jest wykonanie zabiegu operacyjnego w możliwie najkrótszym czasie od przyjęcia. Jest to korzystne z punktu widzenia chorego, zmniejsza bowiem czas trwania dolegliwości. Z drugiej zaś strony zabieg operacyjny wykonywany w tym okresie jest oceniany przez chirurgów jako technicznie łatwiejszy, gdyż preparowanie świeżego nacieku zapalnego jest wyraźnie prostsze. Taktyka ta jest również najbardziej uzasadniona z ekonomicznego punktu widzenia, gdyż znacznemu skróceniu ulega czas ho-

spitalizacji. Znaczne upowszechnienie tego sposobu postępowania spowodowało znaczący wzrost ilości zabiegów laparoskopowych u chorych z ostrym zapaleniem pęcherzyka żółciowego (rycina 1) [2-4,6,10,12,13,20,28,29].

Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego jest najczęstszą przyczyną ostrodrożowej hospitalizacji z powodu „ostrego brzucha”. Różnorodność objawów klinicznych a także różna lokalizacja zmienionego zapalenie wyrostka sprawia, że odsetek negatywnych eksploracji chirurgicznych u tych chorych sięga według różnych danych 10-30%. Częstość błędnych rozpoznajeń jest szczególnie duża u kobiet w wieku rozrodczym i wynosi nawet do 20-40%. Uwzględniając te dane słusznym wydaje się w tych przypadkach zastosowanie metody operacyjnej wiążącej się ze zmniejszonym urazem chirurgicznym. Sprawia to, że laparoscopia postrzegana jest przez wielu chirurgów jako najlepsza metoda, która pozwala na definitywne potwierdzenie lub wykluczenie ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego, a w większości wypadków umożliwia ostateczne leczenie. Zastosowanie techniki małoinwazyjnej wydaje się szczególnie istotne u kobiet. Istotnym argumentem są tutaj względy estetyczne, jednak znacznie istotniejsze jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia zrostów w dolnym piętrze jamy brzusznej, które mogłyby stać się przyczyną niepłodności [8,17,21,25,30,36,39].

Podobnie jak w obserwacjach innych autorów również w naszym materiale wśród operowanych laparoskopowo z powodu ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego więcej było kobiet. W 10% przypadków śródoperacyjnie nie stwierdzono cech ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego i odsetek ten nie odbiega zasadniczo od danych podawanych w literaturze. W grupie chorych, u których stwierdzono i usunięto podczas zabiegu laparoskopowego zmieniony zapalenie wyrostek zalety operacji laparoskopowej w postaci obniżenia częstości powikłań, szczególnie infekcji ran pooperacyjnych, mniejszych dolegliwości bólowych i krótszego czasu hospitalizacji po zabiegu powodują, że coraz częściej chirurdzy sięgają po tę operację [1,17,22,25,30,33,34,36].

Istnieją wprawdzie doniesienia podnoszące problem wyższej częstości ropni śródbrzusznych, zwłaszcza w przypadku perforacji lub zgorzeliowego zapaleniu wyrostka robaczkowego u chorych operowanych laparoskopowo. W naszej opinii zapobieganie tym powikłaniom zależy do dokładnego płukania łoża po wyrostku i założenie drenu w tej okolicy. Jak wynika z naszych obserwacji przestrzeganie procedury wyjmowania zmienionego zapalenie wyrostka w osłonce, dokładne płukanie i drenaż jamy brzusznej zmniejsza istotnie liczbę powikłań infekcyjnych po zabiegach laparoskopowych [8,18,26,39].

Innym dość częstym zabiegiem laparoskopowym jest operacja z powodu przedziurawionego wrzodu trawiennego. Polega ona na prostym zeszcyciu miejsca perforacji, jednak ten sposób postępowania budzi pewne dyskusje. W chirurgii powikłań choroby wrzodowej w ostatnich latach nastąpiła istot-

na zmianę. Coraz częściej zaleca się bowiem wykonywanie jak najoszczędniejszych zabiegów, które wprawdzie nie zapobiegają skutecznie nawrotom, ale są też mniej okaleczające. Tendencja do ograniczania zakresu operacji wynika ze znacznego postępu jaki dokonał się w farmakoterapii choroby wrzodowej. Okazuje się bowiem, że leki obniżające kwasowość soku żołądkowego takie jak H₂ blokery czy blokery pompy protonowej są znacznie skuteczniejszą metodą leczenia niszy wrzodowej niż zabiegi chirurgiczne. Oprócz wygojenia samego owrzodzenia istotne jest zapobieganie nawrotom choroby wrzodowej. Olbrzymim postępem w tej dziedzinie było wprowadzenie do praktyki klinicznej eradykacji *H. pylori*, która skutecznie zapobiega nawrotom niż operacje przeciwwrzdowe. Nie bez znaczenia jest też spory odsetek odległych powikłań rozległych operacji, zwłaszcza zabiegów resekcyjnych. Stwierdzono też, że u chorych poddanych operacjom zapobiegającym nawrotom choroby wrzodowej, zwłaszcza resekcjom żołądka, średni czas życia jest krótszy [15,16].

Tak zatem, jak przed laty wycofano się z planowego leczenia operacyjnego niepowikłanej choroby wrzodowej, tak obecnie coraz częściej ogranicza się zakres zabiegu jedynie do zaszycia przedziurawionego wrzodu. Zatem wybierając najmniej obciążające rozwiązanie, metodą zabiegową leczymy tylko powikłanie, chorobę wrzodową zaś zgodnie ze współczesnymi zasadami – farmakologicznie. Ponadto ostatnie lata rozwoju laparoskopii, udowodniły, że jest to technika pozwalająca na bezpieczne zamknięcie przedziurawienia. Uzasadnia to szeroko przyjmowaną w wielu ośrodkach całego świata, zasadę zaszycia wrzodu dwunastnicy i następnego leczenia farmakologicznego.

Wnioski

Podsumowując należy stwierdzić, że:

1. w wybranych wskazaniach zabiegi „małoinwazyjne” w chirurgii ostrożykowej winny być szeroko zalecane jako, że niosą ze sobą wyraźne zmniejszenie urazu operacyjnego, ograniczenie bólu pooperacyjnego, krótszy czas hospitalizacji i rekonwalescencji, lepsze gojenie ran pooperacyjnych i rzadsze powikłania infekcyjne, jak również lepszy efekt kosmetyczny. Ważne te, dostrzegane przez chirurgów jak i chorych, powodują coraz szersze stosowanie tej techniki w chirurgii ostrych schorzeń jamy brzusznej. Mimo znacznego stopnia trudności, zastosowanie laparoskopii w omówionych chorobach z zespołu „ostrego brzucha” przynosi wyraźne korzyści.

2. wydaje się, że mimo ciągłego postępu nie będzie możliwe szerokie stosowanie technik małoinwazyjnych u większości chorych z niedrożnością jelita grubego czy też jego przedziurawieniem.

Piśmiennictwo

1. Atwood S.E., Hill A.D., Murphy P.G. et al.: A prospective randomised trial of laparoscopic versus open appendectomy. *Surgery* 1992, 112, 497
2. Bender J.S., Zeniman M.E.: Immediate laparoscopic cholecystectomy as definitive therapy for acute cholecystitis. *Surg. Endosc.* 1995, 9, 1081
3. Bobrzyński A., Budzyński A., Rembiasz K. i wsp.: Laparoscopia w ostrym zapaleniu pęcherzyka żółciowego – 5 lat doświadczeń. *Videochirurgia* 1997, 3, 48
4. Bouchier I.A.D., Rhodes K., Biren M.: A study of symptomatic and silent gallstones. *Scand. J. Gastroenterol.* 1968, 3, 299.
5. Brongel L.: Obrażenia jamy brzusznej. Mnogie i wielonarządowe obrażenia ciała, pod redakcją L. Brongela i K. Dudy. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001, 228.
6. Cuschieri A., Berci G., Mc Sherry C.K.: Laparoscopic cholecystectomy. *Am. J. Surg.* 1992, 164, 377
7. Elliott D.C., Rodriguez A., Moncure M. et al.: The accuracy of diagnostic laparoscopy in trauma patients: a prospective, controlled study. *International Surg.* 1998, 83, 294.
8. Enochsson L., Hellberg A., Rudberg C. et al.: Laparoscopic vs open appendectomy in overweight patients. *Surg. Endosc.* 2001, 15, 387.
9. Gazzaniga A.B., Stanton W.W., Bartlett R.H.: Laparoscopy in the diagnosis of blunt and penetrating injuries to the abdomen. *Am. J. Surg.* 1976, 131, 315.
10. Hawasli A.: Timing of laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. *J. Laparoendosc. Surg.* 1994, 4, 9.
11. Henderson V.J., Organ C.H., Smith R.S.: Negative trauma celiotomy. *Am. Surg.* 1993, 59, 365.
12. Hohmann U., Schramm H.: Primary laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Chirurg.* 1999, 70, 270.
13. Holzbach R.T.: Gallstones: Pathophysiology, complications, and approach to treatment. [W:] Farmer R.G., Achkar E., Flesher B., (red.) *Clinical Gastroenterology*, New York: Raven Press; 1983
14. Josephs L.G., Este-McDonald J.R., Birkett D.H. et al.: Diagnostic laparoscopy increases intracranial pressure. *J. Trauma* 1994, 36, 815.
15. Kathouda N., Mouiel J.: Laparoscopic treatment of peptic ulcer disease. [W:] Minimally invasive surgery, Hunter J. Sackie J., eds. New York: McGraw Hill 1993, 123.
16. Kathouda N., Mouiel J.: Laparoscopic treatment of peritonitis. [W:] Laparoscopic surgery update. Zucker K.A. ed. St Louis: Quality Medical Publishing, 1992, 8, 287.
17. Kazemier G., de Zeeuw G.R., Lange J.F. et al.: Laparoscopic vs open appendectomy. A randomized clinical trial. *Surg. Endosc.* 1997, 11, 336.
18. Krisner S.L., Browne A., Dibbins A. et al.: Intra-abdominal abscess after laparoscopic appendectomy after laparoscopic appendectomy for perforated appendicitis. *Arch. Surg.* 2001, 136, 438.
19. Leppaniemi A.K., Vuoltilainen P.E., Haapiainen R.K.: Indications for early mandatory laparotomy in abdominal stab wounds. *Br. J. Surg.* 1999, 86, 76.
20. Lo C.M. et al.: Prospective randomized study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholelithiasis. *Ann. Surg.* 1998, 227, 461.
21. Long K.H., Bannon M.P., Zietlow S.P. et al.: A prospective randomized comparison of laparoscopic appendectomy with open appendectomy: Clinical and economic analyses. *Surgery* 2002, 131, 119.
22. McCahill L.E., Pellegrini C.A., Wiggins T. et al.: A clinical outcome and cost analysis of laparoscopic versus open appendectomy. *Am. J. Surg.* 1996, 171, 533.
23. Minne L., Varner D., Burnel A. et al.: Laparoscopic vs open appendectomy. Prospective randomised study of outcomes. *Arch. Surg.* 1997, 132, 708.
24. Moncure M., Salem R., Moncure K. et al.: Central nervous system metabolic and physiologic effects of laparoscopy. *Am. Surg.* 1999, 65, 168.
25. Nazzal M., Ali M.A., Turfaj F. et al.: Laparoscopic appendectomy: a viable alternative approach. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A* 1997, 7, 1.
26. Paik P.S., Towson J.A., Anthone G.J. et al.: Intra-abdominal abscess following laparoscopic and open appendectomies. *J. Gastrointest. Surg.* 1997, 1, 188.
27. Poole G.V., Thomae K.R., Hauser C.J.: Laparoscopy in trauma. *Surg. Clin. North Am.* 1996, 76, 547.
28. Rau H.G., Meyer G., Maiwald G. i wsp.: Conventional or laparoscopic cholecystectomy in treatment of acute cholecystitis. *Chirurg* 1994, 65, 1121.
29. Reiss R., Nudelman I. et al.: Changing trends in surgery for acute cholecystitis. *World J. Surg.* 1990, 14, 567.
30. Richards K.F., Fisher K.S., Flores J.H. et al.: Laparoscopic appendectomy comparison with open appendectomy in 729 patients. *Surg. Laparosc. Endosc.* 1996, 6, 205.
31. Rossi P., Mullins D., Thal E.: Role of laparoscopy in the evaluation of abdominal trauma. *Am. J. Surg.* 1993, 166, 707.
32. Salvino C.K. et al.: The role of diagnostic laparoscopy in trauma patients: a preliminary assessment. *J. Trauma* 1993, 34, 506.
33. Sauerland S., Lefering R., Holthausen U. et al.: Laparoscopic vs conventional appendectomy – a meta-analysis of randomized controlled trials. *Langebecks Arch. Surg.* 1998, 383, 289.
34. Semm K.: Endoscopic appendectomy. *Endoscopy* 1983, 15, 59.
35. Smith R., Fry W.R., Morabito D.J. et al.: Therapeutic laparoscopy in trauma. *Am. J. Surg.* 1995, 170, 632.
36. Tarnoff M., Atabek U., Goodman M. et al.: A comparison of laparoscopic and open appendectomy. *JLS* 1998, 2, 153.
37. Vilavicencio R.T., Aucar J.A.: Analysis of laparoscopy in trauma. *J. Am. Coll. Surg.* 1999, 189, 11.
38. Watson S. D., Saye W., Hollier P. A.: Combined laparoscopic incarcerated herniorrhaphy and small bowel resection. *Surg. Laparosc. and Endosc.* 1993, 3, 106.
39. Wullstei C., Barkhausen S., Gross E. et al.: Results of laparoscopic vs. conventional appendectomy in complicated appendicitis. *Dis. Colon Rectum* 2001, 44, 1700.
40. Zantut L. F. C., Rodrigues A. J. Jr., Birolini D.: Laparoscopy as a diagnostic tool in the evaluation of trauma. *Panamerican J. Trauma* 1990, 2, 6.
41. Zantut L.F., Ivatury R.R., Smith S. et al.: Diagnostic and therapeutic laparoscopy for penetrating abdominal trauma: a multicenter experience. *J. Trauma* 1997, 42, 825.